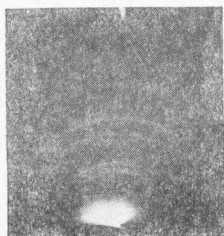


Н. А. ШИШАКОВ и В. И. КАСАТОЧКИН

ОРИЕНТАЦИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ КРИСТАЛЛОВ ЛАТУНИ
ПРИ ШЛИФОВКЕ

(Представлено академиком В. А. Кистяковским 27 V 1938)

Известно большое количество случаев в опытах с электронной диффракцией, когда ось ориентации кристаллов в очень тонких слоях является направленной перпендикулярно к поверхности лежащего под слоем твердого тела. Нам удалось наблюдать, однако, случай, где эта



Фиг. 1.



Фиг. 2.

ось совпадает с самой поверхностью. В то время как латунь, шлифованная без соблюдения преимущественного направления, дает электронную диффракционную картину, говорящую о беспорядочном расположении кристаллов (фиг. 1), картина от той же самой латуни, шлифованной в одном определенном направлении, обнаруживает почти совершенную ориентацию части кристаллов латуни при перпендикулярном к направлению падения луча. В этом случае ось ориентации совпадает с направлением $[110]$ в кристаллах (фиг. 2). В этом легко убедиться не только путем вычисления углового распределения пятен, но также путем простого измерения расстояния между вертикальными слоевыми линиями (5.9 мм), которое соответствует периоду повторяемости 2.53 Å, между тем как действительное расстояние между плоскостями (110) в случае решетки меди составляет 2.55 Å. Что фиг. 2 представляет собой, действительно, диаграмму вращения, подтверждается также полным исчезновением пятен при съемке лучом, направленным

вдоль царапин (фиг. 1). Такого эффекта не обнаруживается ни в случае односторонне шлифованной чистой меди, ни в случае железа и стали, где неизменно получаются электронограммы с равномерно зачерненными полукругами.

Коллоидо-электрохимический институт.
Академия Наук СССР.
Москва.

Поступило
29 V 1938.